Návod k obsluze a údržbě

IONIZAČNÍ HLÁSIČ POŽÁRU

TYP MSK101

VYRÁBÍ:

TESLA
LIBEREC
národní podnik

1. Rozsah použití

1.1 Názvosloví

Elektrická požární signalizace je zařízení pro automatické hlášení požáru.
Hlásič požáru je přístroj, který při uvedení do činnosti dává ústředně elektrické požární signalizace podnět k vyhodnocení signálu.

1.2 Použití

Ionizační hlásič požáru typ MSK 101 je určen k rychlému automatickému hlášení požáru. Pracuje jako kouřový detektor, který je citlivý na kouř, nebo jiné splodiny doutnání, předcházející vlastnímu požáru.

2. Popis vlastnosti

2.1 Údaje zaručované

2.1.1 Základní technické vlastnosti

Jmenovité napájecí napětí	21,5Vss
Klidový proud	cca 1mA
Proud při hlášení požáru	cca 15mA
Použité zářiče - měrná komora	Ra 226 0,6 uCi
kompenzační komora	Ra 226 0,9 uCi
Signalizace uvedení do činnosti	optická

Bezpečnostní třída I (v součinnosti s MZA 002, 003).

2.1.2 Pracovní podmínky

Dovolená teplota okolí	- 20°C až + 70°C
Relativní vlhkost okolí	80% max. - průběh dle přílohy
Krytí	IP 30
Max. rychlost proudění vzduchu	1,5 m/sec

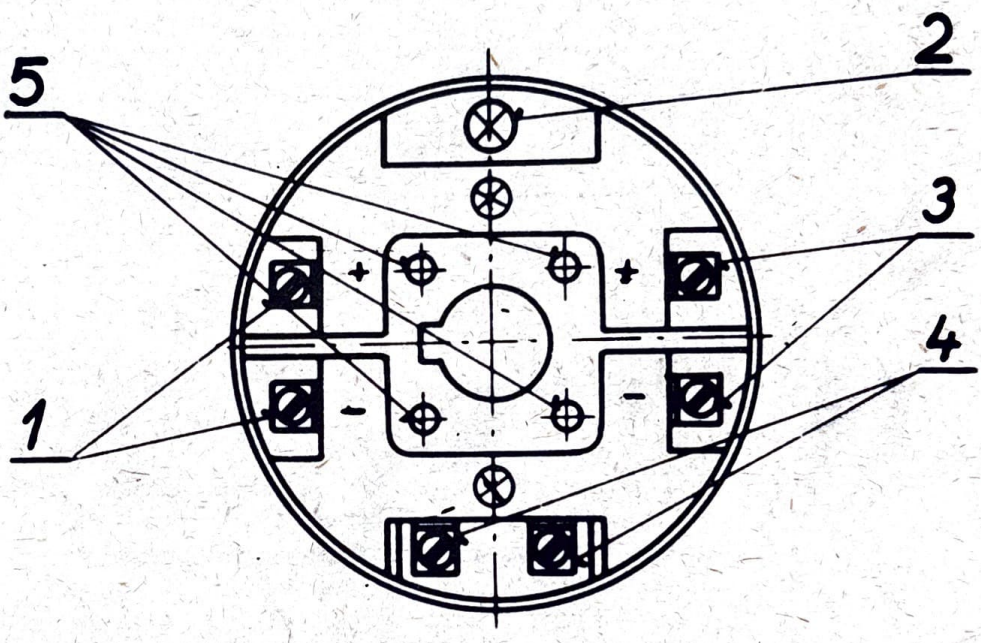
2.2 Údaje informativní

Rozměry	max Ø 80 x 125
Váha	0,25 kg

3. Návod pro používání

3. 1 Připojení na požární smyčku

Ionizační hlásič požáru je připojen na požární smyčku vždy prostřednictvím zásuvky 6XK 465 00.
Součástí zásuvky je optická signalizace, která signalizuje uvedení hlásiče do činnosti. Zásuvka dále umožňuje připojení paralelní optické signalizace.



1 svorky pro připojení požární smyčky
2 žárovka optické signalizace
3 svorky pro připojení požární smyčky
4 svorky pro připojení paralelní signalizace
5 kontakty pro připojení hlásiče

Obr. 1

Zásuvka 6XK 465 00 - připojovací místa

3. 2 Zakončovací odpor požární smyčky

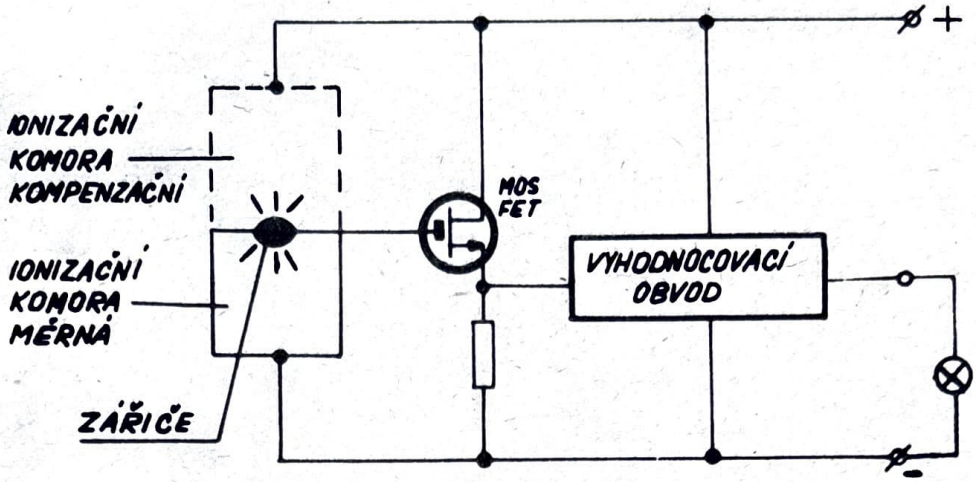
Pro správnou funkci celého systému elektrické požární signalizace je bezpodmínečně nutno ukončit každé vedení požární smyčky zakončovacím odporem. Velikost a typ zakončovacího odporu je určen tab. 1. Odpor se připojuje na volné svorky - a - poslední zásuvky na požární smyčce.

počet hlásičů na smyčce	zakončovací odpor
1 až 2	TR 153 1k8/B
3 až 4	TR 153 2k2/B
5 až 6	TR 153 2k7/B
7 až 8	TR 153 3k6/B
9 až 10	TR 153 5k6/B

Tab. 1

4. Princip činnosti

Ionizační hlásič požáru používá jako kouřové čidlo měrnou ionizační komoru, ve které je konstantní zdroj radioaktivního záření. Měrná komora spolu s další komorou kompenzační jsou připojeny v serii k napájecímu napětí. Měrná komora je otevřena, aby do ní mohl vnikat kouř. Kompenzační komora je zavřena a slouží ke zmenšení vlivu kolísání napájecího napětí, tlaku, teploty a vlhkosti vzduchu na systém obou komor. Na společné elektrodě komor jsou umístěny alfa zářiče. Alfa záření způsobuje ionizaci vzduchu v obou komorách, takže jsou elektricky vodivé. Napětí na společné elektrodě je závislé na vodivosti obou komor. Báze tranzistoru typu MOS FET je zapojena na společnou elektrodu komor. V emitoru tranzistoru je zapojen odpor, na kterém vzniká napětí úměrné vodivosti měrné komory. Velikost tohoto napětí se vyhodnocuje ve vyhodnocovacím obvodu, který vyvolá skokovou změnu proudu hlásiče v případě, že do měrné komory vnikne kouř. Tato změna je v ústředně elektrické požární signalizace zaznamenána a ústředna vyhlásí požární poplach. V tomto případě přestává být hlásič napájen stejnosměrným proudem, ale je napájen impulzním proudem /frekvence asi 2Hz/. Tento proud současně napájí optickou signalizaci v zásuvce 6XK 465 00. Principielní schema je na obr. 2.

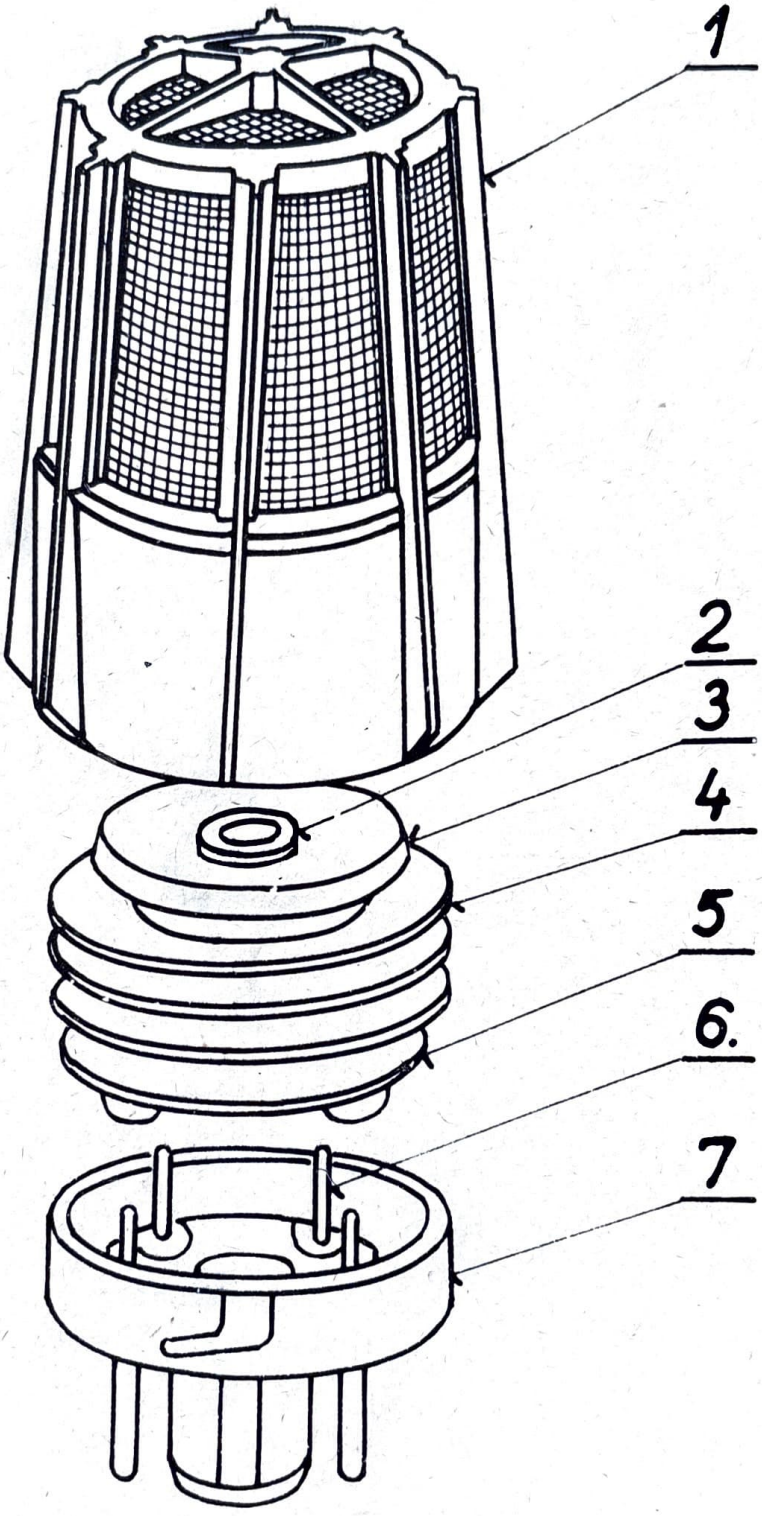


Obr. 2

5. Popis mechanické konstrukce

5. 1 Mechanická konstrukce

Mechanické provedení hlásiče je patrno z obr. 3.
Hlásič je konstruován převážně z plastických hmot. V krytu 1 je nasunuta mřížka, která je upevněna pomocí pružícího koše. Na tělese 4 je nasunut kalíšek se zářiči 2 a stínícím plechem 3. Tyto díly tvoří kompenzační komoru. Měrná komora je tvořena krytem 1 a sestavou dílů 2, 3 a 4. Elektronická část 5 je upevněna k tělesu 4 centrálním šroubem, který je dutý. Díra v centrálním šroubu slouží k nastavení clony zářiče a tím i k elektrickému nastavení hlásiče. Na elektronické části 5, která je tvořena tištěnou deskou, jsou nanýtovány 4 dutinky s naváděcími pouzdry. Pouzdra slouží k navádění kontaktních kolíků při spojení s dílem 7.
Sestavený hlásič je zajištěn díly 1 a 7, které jsou spolu spojeny bajonetovým závěrem. Díl 1 je s dílem 7 dále spojen šroubem, který je ve výrobním závodě zapečetěn.



Obr. 3

5. 2 Poznámka

Ionizační hlásič požáru MSK 101 obsahující alfa zářiče Ra 226 je posudkem Hlavního hygienika ČSR a Hlavního hygienika SSR vyjmut z působnosti vyhlášky č. 34/1963 Sb. o hygienické ochraně před ionizujícím zářením a hospodařením se zdroji ionizačního záření, na základě § 4 této vyhlášky. Za normálních podmínek provozu nemůže dojít k uvolnění a porušení uzavřených zářičů. Porušení hlásiče požáru a uvolnění zářičů může být způsobeno pouze hrubým mechanickým zacházením nebo při požáru.
V případě podezření, že došlo k uvolnění zářiče, je nutno ihned informovat bezpečnostního technika nebo jeho zástupce a zamezit přístup do předpokládané oblasti, kde se může uvolněný zářič vyskytovat.
Bezpečnostní technik nebo jeho zástupce oznámí havarijní stav hlásiče Tesla Liberec a Krajské hygienické stanici příslušného kraje, kteří pak řídí další práce při odstraňování závady.
Konstrukce ionizačního hlásiče požáru MSK 101 je schválena Hlavní správou požární ochrany, Min. vnitra ČSR pro ČSR a Min. vnitra SSR pro SSR.

6. Periodické kontroly hlásičů

6. 1 Upozornění

Pro zajištění správné a spolehlivé funkce hlásičů požáru je nutné přesně dodržovat pokyny uvedené v tomto odstavci.

V době zkoušky funkce hlásičů je zařízení prakticky mimo provoz, jsou vypnuty signalizace. Proto musí vstoupit po dobu zkoušky v platnost ustanovení uvedená v poplachové směrnici pro případ, kdy zařízení EPS je mimo provoz.

6. 2 Zkouška funkce hlásičů

Provádí osoba pověřená údržbou zařízení EPS 1x měsíčně.

Před každým zkoušením je nutno :

a/ upozornit obsluhu nebo službu u panelu dálkové signalizace na provádění zkoušek, tato provede vypnutí zvonku na panelu a vyvěsí upozornění "ZKOUŠKA" na panel.

b/ otevřít ústřednu

c/ vypnout zvonek, rozsvítí se "PORUCHA"

d/ přepnout přepínač A do polohy "ZKOUŠKA I."

Vlastní zkouška funkce hlásiče se provede pomocí zkušební tyče. Zkušební tyč se nasune na komoru hlásiče. Přitlačením tyče směrem vzhůru se vpustí asi na 2 vteřiny zkušební plyn do měrné komory hlásiče. Kvalitní hlásič musí nejpozději do 10 vteřin vyvolat v ústředně požární poplach. Zahlášení požáru se projeví blikáním optické signalizace v zásuvce. Vyhlášený požární poplach se automaticky do 10 vteřin zruší, optická signalizace přestane blikat.

Hlásič, který při zkoušce nezareaguje se vymění za nový náhradní hlásič. Zkouška se opakuje. V Případě, že opět nedojde k zahlášení, je vadná signalizační žárovka v zásuvce nebo je to jiná porucha.

Uvedeným způsobem se vyzkouší všechny nainstalované hlásiče požáru. Po skončení zkoušek se uvede ústředna do původního stavu před zkouškou. O zkoušce se provede záznam do záznamové knihy, uvedou se výsledky a provedená opatření.

Vadné hlásiče se zašlou s vyplněnými průvodními listy a záručními listy (neprošla-li ještě záruční lhůta) příslušné servisní organizaci k opravě.

7. Údržba hlásičů

7. 1 Čištění hlásičů

V rámci periodické revize hlásičů provádí pracovník servisní organizace kontrolu znečištění hlásičů.

Pracovník servisní organizace na základě výsledků kontroly stanoví, které hlásiče budou podrobeny čištění. Vyčištění hlásičů provede jmenovaný pracovník přímo u uživatele.

Poznámka :

Jsou-li hlásiče nainstalovány v prostorách prašných, je uzavřena zvláštní dohoda mezi uživatelem a servisní organizací o provádění kontroly znečištění a čištění hlásičů v kratších intervalech než 12 měsíců.

7. 2 Kontrola zářičů

Platnost osvědčení uzavřených zářičů v hlásiči je omezena. Uživatel je povinen 9 měsíců před ukončením platnosti osvědčení upozornit na toto příslušnou servisní organizaci. Ta zajistí předložení zářičů s osvědčením ÚVVR Praha, který rozhodne o prodloužení platnosti osvědčení. V případě, že osvědčení o uzavřenosti zářičů nebude prodlouženo, zajistí servisní organizace montáž nových zářičů do hlásičů.

8. Pokyny pro skladování

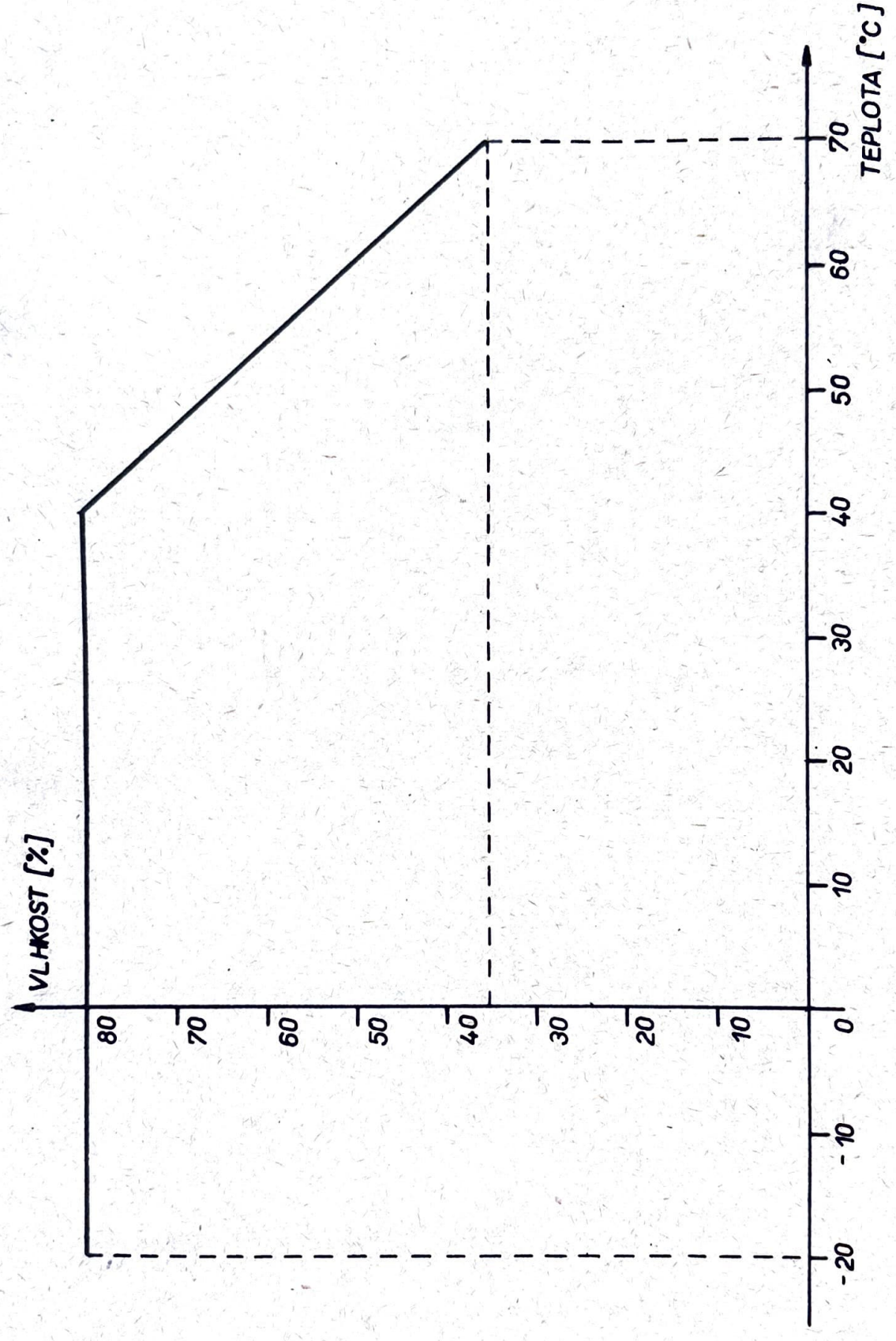
Skladování hlásičů musí být v souladu s vyhláškou č. 34/63 Sb. z. Skladovací místnosti musí být suché, dobře větrané, kde se nevyskytují koncentrace kyselinných nebo zásaditých výparů. Ve skladech musí být dodržena teplota - 5 °C až + 35 °C a relativní vlhkost max.75 %.

9. Záruka

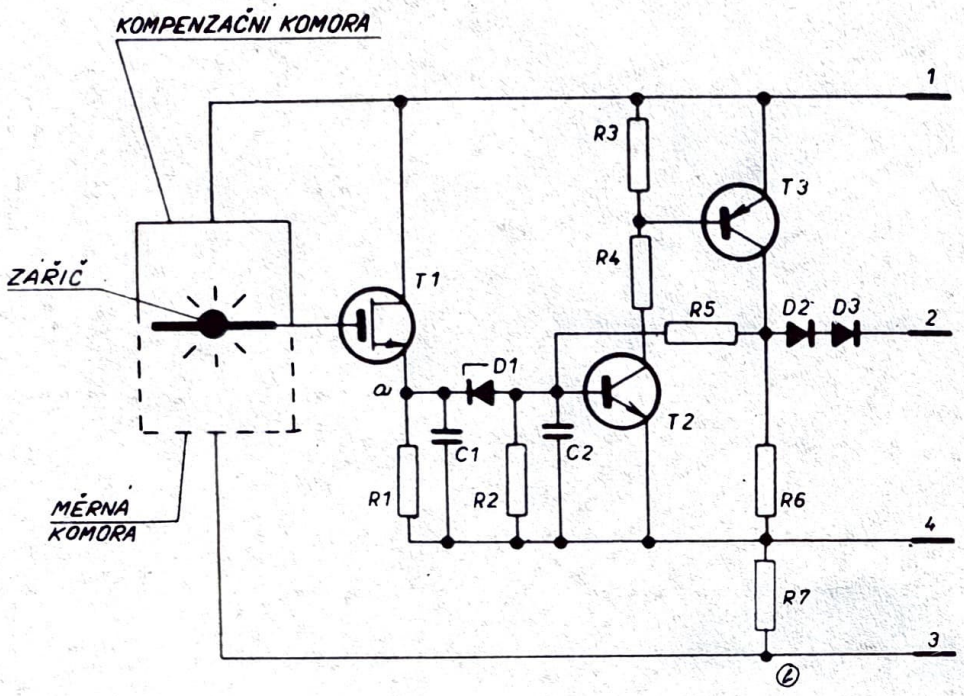
Výrobce ručí spotřebiteli za jakost hlásiče po dobu 12 měsíců ode dne uvedení do provozu dodavatelským podnikem a jeho převzetí uživatelem, nejdéle však po dobu 18 měsíců ode dne splnění dodávky. Výrobce neručí za vady vzniklé hrubým a neodborným zacházením nebo nesprávným skladováním. K záruční opravě musí být hlásič zaslán se záručním listem a vyplněným průvodním listem, jinak záruka propadá.

6. 3 Periodická revize hlásičů

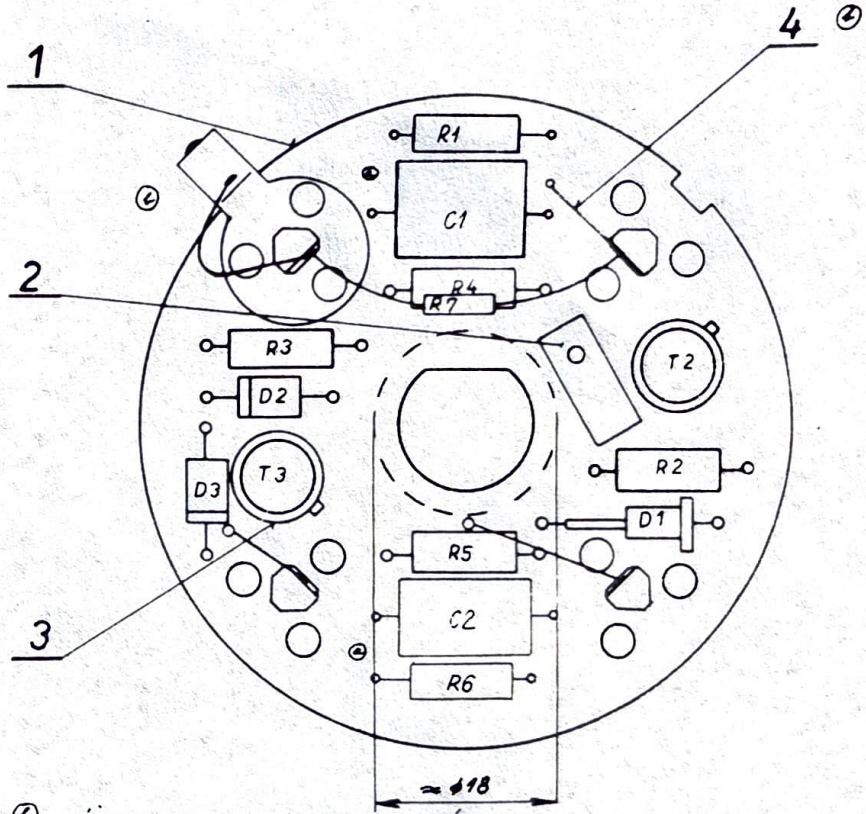
Uživatel je povinen zajistit každých 12 až 15 měsíců provedení revize hlásičů servisní organizací.
Revize je společná pro hlásiče, ústředny a přídavná zařízení EPS.



PŘÍLOHA: ZÁVISLOST MAXIMÁLNÍ PŘÍPUSTNÉ RELATIVNÍ VLHKOSTI NA TEPLOTĚ



	R1	TR 152 10k/B		D1	KZZ 76
	R2	TR 152 M1/B		D2	KY 130/8
	R3	TR 152 3k3/B		D3	KY 130/80
	R4	TR 152 5k6/B			
	R5	TR 152 18k/B			
	R6	TR 152 1k8/B		T1	KF 520
ⓛ	R7	TR 151 2M7/B		T2	KFY 46
❸	C1	TC 235 68k		T3	KFY 18
❹	C2	TC 235 68k			



ⓛ VÝVOD KATODY D1 PONECHAT V DÉLCE 10 mm

POD TRANZISTORY T2, T3 PŘED PÁJENÍM VLOŽIT PODLOŽKU POS. 3

TIŠTĚNÝ SPOJ CHRÁNIT LAKEM POS. 18 MIMO PLOCHU OHRANIČENOU

– – – A TUTO PLOCHU PŘED MONTÁŽÍ CÍNOVAT

PÁJENO M/MZ PODLE P6A 4003

STAVBA-2023-6760-74

Stavba Liberec